

PUB-NO: DE019838448A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 19838448 A1

TITLE: Disinfection of water closets and dry **toilets** involves installation of **ultraviolet** light sources in the **toilet** basin and lid, and switching them so that during and after use of the **toilet** they radiate the **toilet** basin and **seat**

PUBN-DATE: April 6, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
------	---------

MORANO, CHIARA	DE
----------------	----

SIMON, CHRISTIAN	DE
------------------	----

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
------	---------

MORANO CHIARA	DE
---------------	----

SIMON CHRISTIAN	DE
-----------------	----

APPL-NO: DE19838448

APPL-DATE: August 25, 1998

PRIORITY-DATA: DE19838448A (August 25, 1998)

INT-CL (IPC): A61 L 002/10 , A47 K 011/02 , E03 D 009/00

EUR-CL (EPC): A61L002/10 , A47K013/30 , E03D009/00

ABSTRACT:

CHG DATE=20001004 STATUS=O> **Ultraviolet (UV)** light sources are installed in the **toilet** basin and lid, and are switched so that the **toilet** basin and **seat** are radiated during and after use of the **toilet** without, however, the user being subjected to direct **UV** radiation.



⑬ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 38 448 A 1**

⑤ Int. Cl.⁷:
A 61 L 2/10
A 47 K 11/02
E 03 D 9/00

⑲ Aktenzeichen: 198 38 448.3
⑳ Anmeldetag: 25. 8. 1998
㉑ Offenlegungstag: 6. 4. 2000

DE 198 38 448 A 1

㉒ **Anmelder:**
Morano, Chiara, Dr., 30179 Hannover, DE; Simon,
Christian, Dipl.-Ing., 30179 Hannover, DE

㉓ **Erfinder:**
gleich Anmelder

㉔ **Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:**
DE 197 50 987 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

- ㉕ **Desinfektion von Toiletten mit UV-Licht**
㉖ Diese Veröffentlichung macht ein schaltungstechnisches Verfahren bekannt, welches insbesondere für mobile Trockentoilettensysteme vorgesehen ist, aber auch für Wassertoiletten geeignet ist und einen hygienischen Toilettenbetrieb sicherstellt.
Im Gegensatz zu bestehenden Desinfektionsverfahren wird die Desinfektion mit UV-Licht durchgeführt, welches auch hartnäckige Bakterien und Viren inaktiviert. Die Schaltung und der Toilettendeckel sind so gestaltet, dass neben der Desinfektion des Toilettenbeckens auch der Toilettensitzplatz desinfiziert wird.
Die Vorteile liegen darin, dass nach jeder Benutzung eine Desinfektion - auch des Sitzplatzes - stattfindet und dass weitestgehend auf Desinfektionsmittel verzichtet werden kann.
Dieses System ist insbesondere im mobilen Einsatz - bei Camping, auf Baustellen, im Flugzeug und in der Eisenbahn - geeignet, einen hygienischen Toilettenbetrieb - auch bei einer großen Benutzergruppe - zu garantieren.

DE 198 38 448 A 1

Beschreibung

Bestehende Wassertoiletten werden ausschliesslich chemisch desinfiziert.

Der im Patentanspruch angegebenen Erfindung liegt das Problem zu Grunde,

- dass ein hygienischer Betrieb nur mit chemischen Desinfektionsmitteln moeglich ist, aber auch nur dann, wenn nach jeder Benutzung diese Reinigung durchgefuehrt wird.
- dass nur mit grossen Mengen eingesetzter Chemikalien eine Desinfektion moeglich ist und dass diese schwer abbaubar sind.

Diese Probleme werden durch die im Patentanspruch aufgefuehrten Merkmale geloest.

Nach Oeffnen des Toilettendeckels wird das Toilettenbecken ca. ein bis zwei Minuten mit UV-Licht bestrahlt. Nach Schliessen des Toilettendeckels wird insbesondere die Toilettensitzflaeche ca. ein bis zwei Minuten mit UV-Licht bestrahlt. Dabei wird verhindert, dass die Strahlen die Toilettenbenutzer direkt erreichen.

Die Vorteile der oben beschriebenen Erfindung liegen darin, dass nach jeder Benutzung eine Desinfektion des Toilettenbeckens und des Toilettensitzplatzflaeche stattfindet, da durch die Bestrahlung mit UV-Licht eine Inaktivierung von Bakterien und auch hartnaeckigen Viren (z. B. Hepatitis) gewährleistet ist.

Die Vorteile der oben beschriebenen Erfindung liegen darin, dass die chemische Reinigung so weit reduziert werden kann, dass sie auf umweltvertraeglichere Weise durchgefuehrt werden kann.

Auch bestehende mobile Toilettensysteme - wie wir sie auf Baustellen, beim Camping, in Flugzeugen und Zuegen vorfinden - desinfizieren in einem Chemiebad.

Der im Patentanspruch angegebenen Erfindung liegt das Problem zu Grunde,

- dass das Chemie/Faekaliengemisch anschliessend im Klaerwerk aufwendig entsorgt werden muss.
- dass der Toilettensitzplatz nicht desinfiziert wird.

Diese Probleme werden durch die im Patentanspruch aufgefuehrten Merkmale geloest.

Die UV-Bestrahlung fuehrt zu einer augenblicklichen Desinfektion des Toilettenbeckens und des Toilettensitzplatzes.

In Kombination mit Trockentoiletten - wie sie im Patentantrag vom 18.11.97 Ihr Zeichen 197 50 987.8 beschrieben sind und bei dem die weitere Desinfektion durch die Kompostierung erfolgt - ist ein mobiles Toilettensystem moeglich, bei dem auch bei einer grossen Benutzergruppe ein hygienischer Betrieb garantiert ist.

Ausfuehrungsbeispiel fuer eine mobile Trockentoilette

- 1 Toilettendeckel
- 2 UV-Lampen
- UV-Licht

Patentansprüche

UV-Licht Desinfektion von Wasser- und Trockentoiletten **dadurch gekennzeichnet**, dass im Toilettenbecken und Toilettendeckel UV-Lampen installiert sind, die so geschaltet sind, dass sie bei und nach der Toilettenbenutzung das Toilettenbecken und den Toilettensitzplatz

bestrahlen, ohne dass das UV-Licht direkt den menschlichen Koerper bestrahlt. Fuer die Bestrahlung des Toilettensitzes ist der Deckel entsprechend gestaltet wie z. B. in beiliegender Zeichnung dargestellt. Das Toilettenbecken und der Toilettensitzplatz werden durch dieses Verfahren sicher desinfiziert.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

Ausfuehrungsbeispiel fuer eine mobile Trockentoilette

Vertikalschnitt
mit geoeffnetem
Toilettendeckel

UV - Licht

